

AVERTISSEMENTS AGRICOLES

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

Grandes Cultures

ILE DE FRANCE

Bulletin Technique n° 02 du 08 février 2006 - 2 pages

Colza - le point sur les ravageurs de printemps

Charançon de la tige du colza

Les adultes hivernent enterrés dans les anciens champs de colza. Leur vol démarre généralement avec plusieurs jours de températures maxi >10°. Pour notre région, comme le montre le tableau ci-dessous, les captures commencent selon les années entre la semaine 6 (vers le 10 février) et la semaine 11 (vers la mi-mars). Lorsque le vol débute tôt, on a souvent une période de froid qui va retarder le pic d'activité du ravageur 3 à 5 semaines plus tard. Lorsque la reprise est plus tardive, le maximum de captures est plutôt enregistré 1 à 3 semaines après.

Vol de charançon de la tige

	1ères captures	pic de vol
92-93	sem 11	sem 12
93-94	sem 9	sem 10
94-95	sem 11	sem 14
95-96	sem 11	sem 13
96-97	sem 10	sem 11
97-98	sem 9	sem 9 et 14
98-99	sem 11	sem 11
99-00	sem 8	sem 11
00-01	sem 8	sem 12 et 14
01-02	sem 6	sem 11
02-03	sem 9	sem 11
03-04	sem 7	sem 11
04-05	sem 6	sem 12

Les dégâts de charançon de la tige sont liés aux piqûres de ponte, déposées sous le bourgeon terminal. Au niveau de ces trous, les multiplications cellulaires et l'élongation de la tige sont perturbées. Les tiges deviennent renflées, creuses à l'intérieur, se déforment et peuvent finir par éclater. Sachant qu'une femelle peut pondre 100 oeufs différents, la fréquence de pieds touchés peut être importante.

L'incidence sur le rendement de ces attaques est généralement faible. Cependant, elles sont susceptibles de fragiliser la culture, vis-à-vis de stress climatiques, ou d'autres parasites (compensation plus difficile des attaques de méligèthes, porte ouverte au botrytis...).

Les dégâts de charançon de la tige sont à craindre si le pic de vol (et de ponte) intervient sur des colzas en tout début d'élongation (stades C1-C2) comme celà a été le cas en 1997, 2000, 2003. Si la montaison est plus avancée (tige > 20 cm), il n'y a plus de risque.

Méligèthes

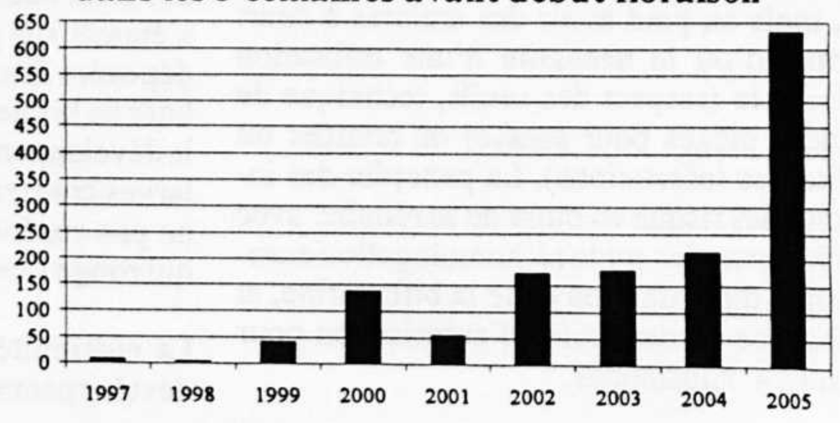
Un scénario 2005 particulier.

La campagne 2005 a été marquée par des attaques importantes de méligèthes dans la région, avec localement des parcelles présentant jusqu'à plus de 30 méligèthes par pieds.

L'accroissement massif des populations est un phénomène qui a démarré dans l'est de la France à la fin des années 90, et qui s'est depuis étendu progressivement vers l'ouest, et qui concerne aussi d'autres pays européens. En Ile de France, ce constat a été effectué surtout à partir des campagnes 2002 et 2003, d'abord dans le sud Seine et Marne et l'est de l'Essonne.
Ce phénomène reste inexpliqué. On peut noter :
- que l'on a toujours à faire à la même espèce de méligèthe que dans le passé,
- que la résistance aux pyréthrinoïdes ne peut expliquer à elle seule cette évolution (il y a toujours une variabilité importante de la sensibilité entre année et région).

Pour illustrer la montée en puissance des méligèthes, le graphique ci-dessous présente ainsi les captures moyennes relevées dans notre réseau de suivi, lors des 3 semaines précédant le début floraison pour les 9 dernières années.

Captures moyennes de méligèthes dans les 3 semaines avant début floraison



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Agriculture et de la Forêt
Service Régional de la Protection des Végétaux ILE DE FRANCE
10 rue du séminaire
94516 RUNGIS cedex
Tél : 01-41-73-48-00
Fax : 01-41-73-48-48

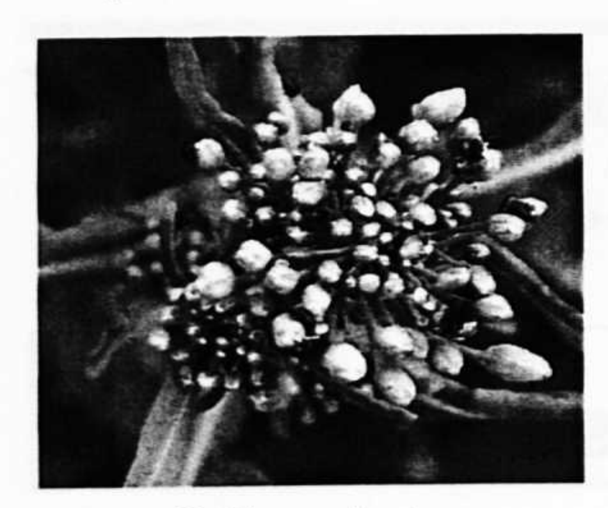
Bulletin réalisé avec la participation de la FREDON Ile de France

Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Rungis
Directeur gérant : B. FERREIRA

Publication périodique
C.P.P.A.P
n°0909 B 07113
ISSN n°0767-5542

Tarifs individuels 2006:
77 euros (papier)
72 euros (fax)
66 euros (mail)

On voit bien la particularité de 2005, que l'on doit aussi attribuer au contexte climatique avec la hausse forte et durable des températures à partir de la mi-mars favorisant une arrivée massive des méligèthes, sur des colzas en reprise de végétation. C'est la coïncidence entre cette arrivée et le stade des colzas (formation des boutons) qui a fait la gravité des attaques en 2005.



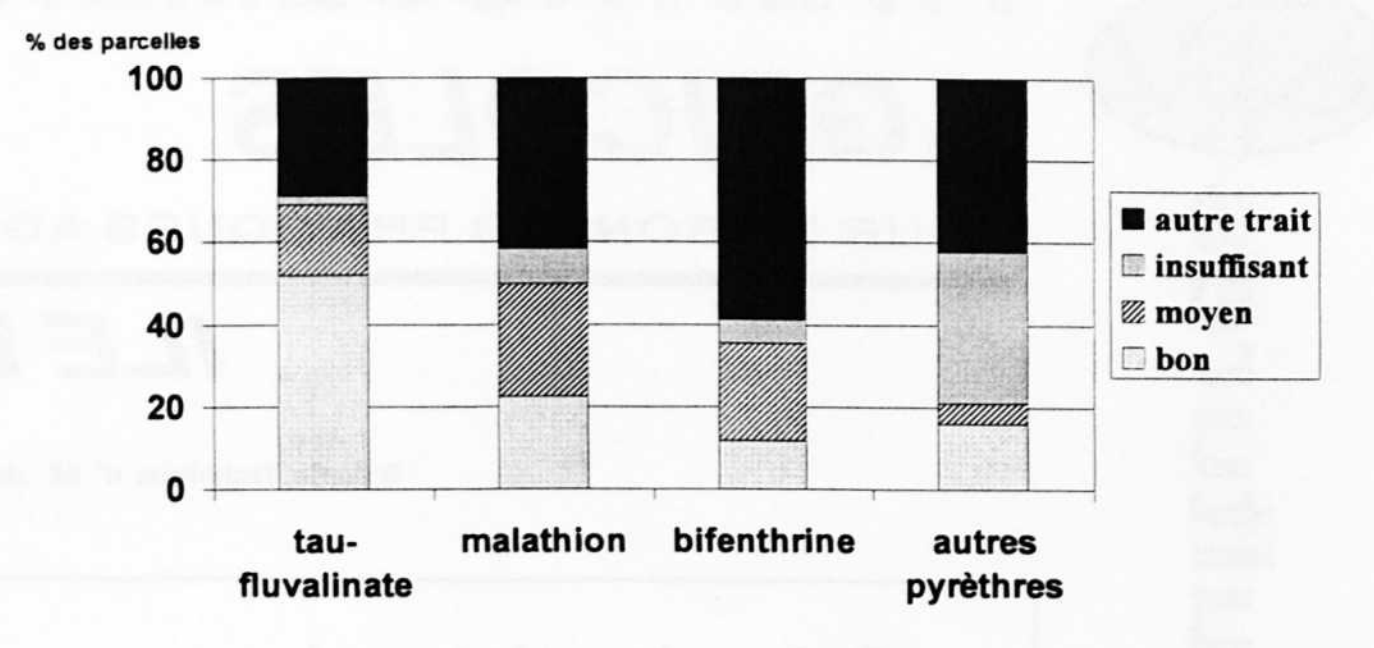
méligèthes sur boutons (photo SPV)

Des performances insecticides inégales

Face à ces attaques d'intensité variables (les bordures de bois, là où les méligèthes hivernent sont les plus exposées), différentes protections insecticides ont été mises en oeuvre avec plus ou moins de succès. L'enquête que nous avons réalisé au printemps dernier sur 132 parcelles de la région, nous donne un aperçu du comportement des différents insecticides. En se basant sur le jugement des agriculteurs (traitement efficace ou moyen, insuffisant ou ayant nécessité un autre passage), on s'aperçoit que c'est le tau-fluvalinate (MAVRIK FLO ou TALITA) qui a donné les meilleurs résultats, devant le malathion, la bifenthrine, et les autres pyrèthres (voir graphique).

Si l'on fait une distinction selon le niveau d'infestation au moment du traitement, pour des niveaux > 10 méligèthes par pied, l'action du tau-fluvalinate reste bonne (43% de jugements favorables) alors que celle du malathion s'effondre (6% de bonne appréciation). L'effet de choc de celui-ci est en effet suivi de ré-infestations rapides. En revanche l'action du tau-fluvalinate semble plus durable (encore 60-70% d'efficacité à T + 7jours dans nos suivis).

Bien que le tau-fluvalinate fasse partie de la famille des pyréthrinoïdes, il ne semble pas encore affecté par les problèmes de résistance, mais on peut avoir des craintes à court terme, d'où la nécessité d'une utilisation raisonnée (respect des seuils, technique de bandes pièges pour essayer de retarder ou diluer les infestations). La panoplie des insecticides risque en outre de se réduire avec les incertitudes sur la ré-homologation européenne du malathion et de la bifenthrine, et l'absence de demandes d'autorisation pour d'autres substances.



En terme d'incidence, les essais sur plusieurs années montrent :
- qu'en dessous de 10 méligèthes par plante, la nuisibilité reste faible (moins de 2 qx/ha), le colza compensant au niveau des hampes secondaires,
- de 20 à 30 méligèthes par plante, on peut avoir des pertes élevés (5 à 10 qx/ha).

Comment gérer les attaques de méligèthes en 2006 ?

- respecter les seuils d'intervention, ne pas intervenir prématurément (nous y reviendrons ce printemps),
- préférer les spécialités à base de tau-fluvalinate,
- augmenter les volumes de bouillie (en revanche, l'intérêt d'un adjuvant est beaucoup plus discutable).

Baris

Depuis 2-3 ans ce ravageur est en recrudescence dans la région. Les comptages réalisés en fin de végétation dans notre réseau de surveillance montrent ainsi :
- 0,8 larve / pied en moyenne sur 28 parcelles en 2004,
- 0,9 larve / pied en moyenne sur 35 parcelles en 2005.

Les attaques les plus fortes relevées (2 à 3,6 larves par pieds) restent toutefois très inférieures à certaines références bibliographiques (jusqu'à 10-20 larves par pied).

Les adultes sortent d'hivernation en même temps que les méligèthes. Les pontes, qui débutent une dizaine de jours après la sortie, s'étalent sur plusieurs semaines. Elles sont déposées dans le collet, ou plus rarement à la base de la tige. L'incubation dure 15 jours, et le développement larvaire 6 à 8 semaines. Les larves creusent des galeries dans le pivot (à ne pas confondre avec la mouche du chou, qui ronge l'extérieur du pivot).

La nuisibilité du baris est limitée, mais un développement précoce des larves peut gêner la culture en cas de stress hydrique ou d'autre problème parasitaire (attaques de phoma par exemple) et accentuer un dessèchement prématuré de la culture. De fait, il n'y a pas de lutte spécifique contre ce ravageur, qui serait de toute façon techniquement difficile :
- impossibilité de traiter les larves,
- difficulté d'atteindre les adultes sous une végétation bien développée,

Charançon des siliques et Puceron cendré

Pour ces deux ravageurs de fin de campagne, les niveaux d'attaque sont très variables d'une année à l'autre, et entre parcelles.
Dans les deux cas, il convient de respecter les seuils d'intervention, pour éviter des traitements inutiles.
Un passage limité aux bordures des parcelles est généralement suffisant.

* * * * * * * * * * * * *

Pour les retardataires, merci de renvoyer rapidement votre demande de réabonnement aux Avertissements Agricoles.

Dans les prochains bulletins, nous ferons le point sur :
- les problèmes de résistance aux fongicides, avec la situation régionale,
- les premières prévisions du risque piétin verse pour 2006.



AVERTISSEMENTS AGRICOLES

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

ILE DE FRANCE

Grandes Cultures

Informations diverses

Dossier clothianidine (traitement de semences maïs)

Réponse du Ministère de l'Agriculture à une question parlementaire (JO du 07/02/06) :

La substance active clothianidine fait actuellement l'objet d'une évaluation scientifique au niveau communautaire. En France, les dossiers des produits phytopharmaceutiques contenant la substance active clothianidine ont été soumis à la commission d'étude de la toxicité, structure nationale d'évaluation des risques scientifiques. Celle-ci a requis des compléments d'information des entreprises productrices pour ce qui concerne le risque pour les organismes aquatiques et les abeilles. Les conclusions de l'évaluation communautaire sont attendues pour le printemps. Sur cette base, la Commission européenne devrait faire, d'ici la fin du premier semestre 2006, une proposition quant à l'opportunité de l'inscription de la clothianidine sur la liste des substances actives phytopharmaceutiques autorisées dans l'Union européenne. Par conséquent, le ministère de l'agriculture et de la pêche a décidé d'attendre les résultats de l'évaluation scientifique avant de prendre toute décision concernant l'éventuelle homologation de produits phytopharmaceutiques contenant de la clothianidine.

Remplacement maïs par sorgho en zones concernées par l'arrêté chrysomèle

Celà est possible. Le sorgho n'est pas attaqué par la chrysomèle du maïs.

Retraits du triazamate et de l'endosulfan

Un avis au journal officiel du 22/02/06 vient de préciser les dates limites concernant l'usage de ces deux molécules.

mat. active	date retrait AMM	date limite distribution	date limte utilisation
triazamate	1er janvier 2006	30 juin 2006	31 décembre 2006
endosulfan	1er juin 2006	31 décembre 2006	30 mai 2007

Compte tenu des délais fixés, il sera difficile d'utiliser l'endosulfan pour lutter contre la bruche sur les féveroles en 2007.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Agriculture et de la Forêt
Service Régional de la Protection des Végétaux
ILE DE FRANCE
10 rue du séminaire
94516 RUNGIS cedex
Tél : 01-41-73-48-00
Fax : 01-41-73-48-48

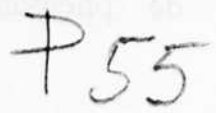
Bulletin réalisé avec la participation de la FREDON Ile de France

Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Rungis
Directeur gérant : B. FERREIRA

Publication périodique C.P.P.A.P n°0909 B 07113
ISSN n°0767-5542

Tarifs individuels 2006:
77 euros (papier)
72 euros (fax)
66 euros (mail)







Mildiou du tournesol

Note commune SPV – INRA - CETIOM

T-2006-01 – Février 2006

De tous les parasites capables de nuire à la culture du tournesol, *Plasmopara halstedii*, organisme pathogène responsable des attaques de mildiou, reste potentiellement l'un des plus dommageables. Son apparente maîtrise doit être pondérée par les enseignements issus de la surveillance du territoire et les travaux de recherche les plus récents, qui ont conduit à faire évoluer la réglementation (*Arrêté du 9 novembre 2005 relatif à la lutte contre le mildiou*). Cette note présente les derniers résultats obtenus dans le cadre du réseau national de surveillance, les dernières évolutions réglementaires ainsi que les recommandations pour gérer durablement le risque mildiou, dans ce nouveau contexte.



Parcelle présentant des plantes de taille réduite suite à une contamination primaire de mildiou (symptômes facilement repérables dès le stade 6-8 feuilles). Photo CETIOM.



Les plantes ayant survécu à une attaque primaire ne dépassent pas 30 à 40 cm à la floraison, les capitules sont plus ou moins déformés avec un port horizontal. Photo SRPV Midi Pyrénées.

Le retour fréquent du tournesol au sein d'une même parcelle et la présence de repousses dans la parcelle ou à proximité, augmentent le risque d'accumulation d'oospores dans le sol et donc les risques d'infection. La présence d'eau (pluies abondantes, mauvais drainage, …) quelques jours avant et après le semis est le principal facteur déclenchant la maladie.

Suivi des races de mildiou

Résultats du réseau national de surveillance :

Depuis 1990, suite à la détection des races 710 (A) et 703 (B), le ministère chargé de l'agriculture (SPV) a mis en place un réseau de surveillance avec le concours actif des principaux acteurs de la filière de production du tournesol (CETIOM, INRA, GEVES, GNIS, SOC, AMSOL, ANAMSO, FOP).

Chaque année, ce sont plus de 800 parcelles (900 en 2004, 920 en 2005) prises au hasard qui font l'objet d'une prospection attentive, afin d'évaluer la fréquence et la gravité des attaques de mildiou sur l'ensemble des zones de production. Chaque parcelle est notée et des prélèvements d'échantillons sont effectués selon un protocole validé par le CETIOM, l'INRA et le SPV. Depuis le début de la surveillance, près de 1200 échantillons ont fait l'objet d'une analyse de laboratoire permettant de caractériser la ou les races responsables des attaques dans les parcelles présentant des taux d'attaque supérieurs à 5 %. Des analyses sont également réalisées sur des échantillons issus de parcelles signalées comme fortement affectées par le mildiou, indépendamment de la prospection. Les analyses portent également sur le contrôle de l'efficacité du traitement de semences à base de phénylamides (méfénoxam). Les analyses sont effectuées par la FREDON Midi-Pyrénées sous la responsabilité de la DRAF-SRPV Midi-Pyrénées, ainsi que par la SNES, selon une méthode définie par l'INRA Clermont-Ferrand.

Le réseau permet de suivre l'évolution du parasite, afin d'adapter rapidement les moyens de lutte avant que des dégâts importants et généralisés ne viennent compromettre la culture du tournesol en France.

Emergence de nouvelles races toujours plus nombreuses depuis 2000, mais pas de souches résistantes au méfénoxam détectées à ce jour pour ces races émergentes

En 2000, la race 304 est mise en évidence pour la première fois, de façon très ponctuelle et sans gravité. Sa présence se confirme au cours des années suivantes avec quelques cas d'attaques graves dès 2002. Cette race est considérée comme " installée " en France depuis 2003, au même titre que les races 100, 710 et 703.
Le nombre de sites concernés reste limité, et localisé uniquement au sud de la Loire ; les risques d'observer des dégâts sont d'autant plus faibles que plus de 90 % des variétés cultivées actuellement sont résistantes à la « 304 ».

cours la présence de mildiou dès lors que le nombre de pieds atteints dépasse 30% en moyenne sur une parcelle (Article 4).

- **Les parcelles présentant une contamination à plus de 30% de pieds atteints font l'objet d'une interdiction de culture de tournesol pendant les 3 années qui suivent la découverte de la contamination (Article 5).**

Il insiste enfin sur la mise en œuvre de toutes les mesures propres à limiter le risque mildiou au sein de chaque parcelle de tournesol. Il est recommandé de mettre en œuvre toute mesure prophylactique et notamment une lutte génétique ou toute autre mesure complémentaire dans les parcelles recevant du tournesol (Article 6).

Recommandations pour 2006 et les campagnes suivantes

Des moyens de lutte complémentaires à raisonner dans l'espace et dans le temps pour une gestion durable du risque mildiou

Avec l'arrêté du 9 Novembre 2005, l'évolution de la réglementation, tout en respectant les contraintes liées au statut de parasite de quarantaine du mildiou, ouvre la porte à une lutte complète et durable utilisant l'ensemble des leviers disponibles pour limiter le risque de mildiou. Uniquement préventive, cette lutte doit faire appel à toutes les mesures possibles : agronomiques, génétiques et chimiques.

*** Des mesures agronomiques simples mais efficaces : pour réduire le risque au sein de chaque parcelle**

- Semer dans des parcelles bien ressuyées : décaler le semis de quelques jours après une pluie permet de limiter sensiblement les contaminations précoces, qui sont les plus graves pour la culture.
- Allonger les rotations : les parcelles les plus attaquées sont celles où le tournesol revient fréquemment dans la rotation, notamment un an sur deux. Le retour du tournesol une année sur trois sur les parcelles est un moyen de limiter la pression mildiou.
- Assurer une destruction précoce des repousses : les repousses de tournesol constituent une source d'inoculum pour les parcelles voisines ou pour les futurs semis de tournesol dans la parcelle. Ne pas négliger la destruction des repousses dans les jachères.
- Soigner le désherbage : le mildiou peut aussi être entretenu et multiplié par d'autres plantes de la famille des Composées qui sont des hôtes possibles. On veillera donc aux stratégies de désherbage pour qu'elles contrôlent des espèces comme l'ambroisie, le *Bidens*, le *Xanthium*, ou les centaurées.
- Utiliser des semences certifiées.

*** Réduire le risque de résistance : une priorité !**

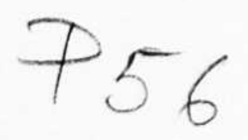
L'intérêt du nouvel arrêté est de permettre l'utilisation de semences non traitées pour les variétés présentant des profils de résistance minimisant le risque, afin de ménager et faire durer la seule solution chimique disponible.
Cet outil chimique est le méfénoxam (isomère actif du métalaxyl).
En effet, si les nouvelles races apparues en France depuis 2000 sont encore sensibles au méfénoxam, l'emploi trop massif de cette substance active expose à un risque très important de généralisation de la résistance.
Après une année (campagne 2005) de traitement systématique de toutes les variétés, le recours à des semences traitées avec un anti-mildiou spécifique (méfénoxam) doit être évité au maximum (si possible dès 2006, sous réserve de disponibilité de semences non traitées), notamment :

- pour les parcelles situées dans les bassins de production où aucune nouvelle race n'est apparue récemment et où les conditions de culture du tournesol font que ce risque est faible : rotation longue, absence de mouillère, pas d'attaque importante de mildiou depuis 10 ans ;
- pour les variétés résistantes à toutes les races ;
- pour les variétés résistantes à 7 ou 8 des 9 races présentes sur le territoire dans les bassins de production où les nouvelles races auxquelles elles sont sensibles n'ont pas été détectées par le réseau de surveillance.

*** Le bon choix variétal : éviter une ressource génétique unique**

Dans le cadre d'une lutte globale et durable contre le mildiou, la diversification du choix des variétés est un outil indispensable à mettre en œuvre pour réduire les risques de contournement rapide. Sur une même parcelle, on peut par exemple, après une variété non traitée à profil de résistance complet, utiliser lors d'un second tournesol une solution avec un traitement de semences, puis lors d'un troisième tournesol, une variété sans traitement de semences, résistante à 8 des 9 races qui utilise une solution génétique différente de la première. Exemple : un hybride sensible à la race 334 ne nécessite pas de traitement de semences anti-mildiou, si cette race n'est pas présente dans le Bassin de production.

La mise en œuvre de telles stratégies nécessite de connaître le profil de résistance des variétés. Nous invitons les distributeurs et les agriculteurs à demander à leurs fournisseurs de semences leur offre variétale ne nécessitant pas de traitement anti-mildiou, compte tenu des races détectées dans le bassin de production concerné.
D'après les caractérisations réalisées par le CETIOM, une gamme assez large d'hybrides utilisables sans traitement anti-mildiou est disponible dès 2006. Cette possibilité doit être utilisée au maximum.



En 2002 et 2003, quelques cas isolés de faible gravité, montraient que de nouvelles races étaient encore susceptibles d'émerger.

En 2004, l'émergence de nouvelles races se confirme avec des conditions très pluvieuses durant la période des semis de tournesol, favorables aux attaques de mildiou. Contrairement aux années 90, ces races sont capables d'entraîner des dégâts conséquents en culture.
Fin 2004, les résultats du réseau national de surveillance « mildiou du tournesol », conduisaient la SDQPV à reconnaître officiellement **5 nouvelles races présentes sur le territoire français**. Il s'agit des races **307, 314, 334, 704 et 714** qui s'ajoutent aux races 100, 710, 703 et 304.

A contrario, les tests de résistance au méfénoxam (isomère actif du métalaxyl) réalisés avec ces nouvelles races n'ont pas révélé, à ce jour, la présence de souche résistante.

La campagne **2005** a été caractérisée par une présence particulièrement faible du mildiou en culture, peu favorisé par des conditions printanières sèches (défavorables aux attaques du parasite) et parfaitement contenu par le traitement de semences appliqué sur l'ensemble des variétés en 2005.

Au niveau de l'Ile de France, les prospections menées par le SRPV et la FREDON ont mis en évidence la présence de la seule race 710 (en 1995, 1997 et 2000). Depuis aucun symptôme significatif de mildiou n'a été observé.

Tenir compte des principaux enseignements de 15 années de suivi

Le bilan des races nouvelles, de plus en plus nombreuses depuis le début des années 2000, confirme le risque grandissant de contournement des variétés résistantes cultivées actuellement. Ce risque est nettement concentré au sud de la Loire et particulièrement dans les 2 principales régions de production de tournesol consommation que sont Midi-Pyrénées et Poitou-Charentes. L'émergence de ces nouvelles races est très vraisemblablement liée à la pression génétique exercée sur le pathogène par les variétés résistantes largement cultivées depuis 2000.

Cette hypothèse est confortée par la localisation privilégiée de ces nouvelles races dans les 2 régions où la culture du tournesol est la plus intensive. C'est dans ces régions que la pression de sélection génétique est la plus forte :

- Retour fréquent du tournesol dans les mêmes parcelles (1an / 2)

- Très peu de diversité génétique (4 à 5 variétés représentant plus de 70% de la sole)

- Généralisation des variétés résistantes plus rapide dans ces régions depuis 1998.

Parallèlement, le méfénoxam, pas ou très peu utilisé sur ces variétés résistantes, conserve à ce jour toute son efficacité sur les nouvelles races. Toutefois, son utilisation doit être raisonnée si l'on veut limiter la sélection de nouveaux isolats résistants.

Cette nouvelle situation doit nous inciter, dès maintenant, à la mise en œuvre d'une gestion durable du risque mildiou, en gérant au mieux les moyens de lutte génétiques mais aussi chimiques… avec leur limite !

Arrêté du 9 novembre 2005

Les nouvelles dispositions françaises en matière de lutte contre le mildiou

Face à l'émergence de races nouvelles, de plus en plus nombreuses depuis le début des années 2000, et au risque de développement de souches résistantes au traitement de semences, une nouvelle révision de l'arrêté de lutte obligatoire devenait indispensable. En concertation avec l'ensemble des acteurs de la filière, un nouvel arrêté de lutte contre le mildiou du tournesol a été proposé et validé fin 2005 ; **il a été publié au Journal Officiel du 18 novembre 2005.**

Ce nouvel arrêté prend en compte les risques d'émergence et/ou d'introduction sur le territoire national de nouvelles races de mildiou du tournesol (*Plasmopara halstedii* (Farlow) Berl. et de Toni Le Conte) - Les risques de contournement des résistances variétales par de nouvelles races de mildiou.

Il rappelle :

*** la nécessité de considérer l'ensemble des moyens de lutte disponibles, de façon raisonnée :**

la lutte doit intégrer l'ensemble des moyens de gestion durable du risque propres à limiter le développement du mildiou du tournesol. Les moyens agronomiques doivent être systématiquement considérés et les solutions génétiques et chimiques doivent être raisonnées en fonction du risque local prenant en compte les résultats de la surveillance du territoire

*** la réglementation européenne en matière de semences de tournesol :**

Plasmopara halstedii est considéré comme un « organisme nuisible de quarantaine » par l'Union européenne. Afin d'éviter la dissémination de *P. halstedii* par les semences, la circulation des semences de tournesol à l'intérieur de la communauté, ainsi que l'importation de semences provenant de pays tiers sont réglementées par la directive 2000/29/CE, transposée en droit français par l'arrêté du 22 novembre 2002. Cette réglementation impose que les semences de tournesol mises en circulation ou importées, soient certifiées indemnes de *P. halstedii*. Lorsque cette garantie ne peut être apportée, les semences doivent être traitées avec un anti-mildiou.

Il impose les mesures suivantes pour la culture du tournesol sur le territoire français :

- **La culture de tournesol ne peut être pratiquée plus d'une année sur deux sur la même parcelle (Article 3).**
- **Tout exploitant est tenu de signaler à la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt, Service régional de la protection des végétaux (DRAF/SRPV), avant le 1er juillet de l'année en**